



**Bund**

### **Gesetzliche Grundlagen**

Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (Art. 20)  
vom 8. Oktober 1982

Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Art. 58 und 64) vom  
24. Januar 1991

Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in  
Notlagen (VTN) vom 20. November 1991



**SVGW**

### **Fachliche Grundlagen**

Wegleitung für die Planung und Realisierung der Trinkwasserversorgung  
in Notlagen (Ausgabe 1995).

**BUWAL**

Sicherstellung der Versorgung mit Trinkwasser in Notlagen - Finanzielle  
Auswirkungen (Schriftenreihe Umwelt Nr. 184 vom Oktober 1992).

**Kanton BL**

Wasserversorgungsatlas (Kartenwerk 1:25'000)

### **Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen**

Eine Notlage liegt vor, wenn die normale Versorgung mit Trinkwasser, insbesondere infolge von Naturereignissen, Störfällen, Sabotage oder kriegerischen Handlungen, erheblich gefährdet, erheblich eingeschränkt oder verunmöglicht ist.

### **! Grundsätzliches !**

Die vorgesehenen Massnahmen sollen gewährleisten, dass:

- die normale Versorgung mit Trinkwasser so lange wie möglich aufrechterhalten bleibt;
- auftretende Störungen rasch behoben werden können;
- das zum Überleben notwendige Trinkwasser jederzeit vorhanden ist.

## Aufgabenteilung Trinkwasserversorgung in Notlagen



Bund

**erlässt die nötigen Rechtsgrundlagen**

- Verordnung vom 20. November 1991



Kanton

**organisiert und unterstützt den Vollzug**

- Inventar der Wasservorkommen für Notlagen
- Beschaffung / Lagerung von schwerem Material



Gemeinde

**plant und bereitet die Massnahmen vor**

- Planung / Dokumentierung der Massnahmen
- Finanzierung / Beschaffung von Notfall-Material
- Realisierung baulicher Vorkehrungen
- Bereitstellung / Ausbildung des Personals



( WV )



Bevölkerung

**trifft Massnahmen für die Selbstvorsorge**

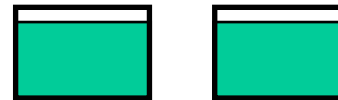
- Wasser-Notvorrat, Versorgung durch Holprinzip

**Die grösstmögliche Sicherheit in der Wasserversorgung bieten :**

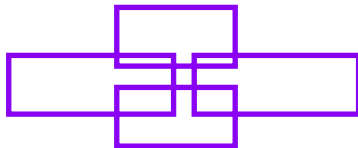
für das Wasservorkommen  
mehrere Bezugsmöglichkeiten



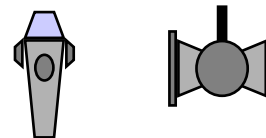
für die Wasserspeicherung  
mehrere Reservoir's



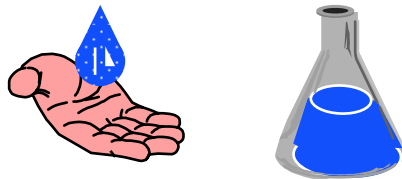
für die Wasserverteilung  
Ringleitungs- und Verbundsysteme



für den Betrieb  
genügend Hydranten und Schieber



für die Wasserqualität  
Gewässerschutz und Qualitätsanalysen



für den Eintritt einer ausser-  
ordentlichen Lage

**vorbereitet sein**



---

## Die Vorgaben für die Planung einer Trinkwasserversorgung in Notlagen



In Notlagen müssen mindestens folgende Trinkwassermengen verfügbar sein:

- bis zum dritten Tag: soviel wie möglich = Selbstvorsorge der Wasserbezüger
- ab dem vierten Tag: 4 Liter pro Person und Tag und für Nutztiere 60 Liter pro Grossvieheinheit und Tag
- ab dem sechsten Tag: im privaten Haushalt und am Arbeitsplatz = 15 Liter pro Person und Tag  
im Krankenhaus und im Pflegeheim = 100 Liter pro Person und Tag  
in Betrieben, die lebenswichtige Güter herstellen, die erforderliche Menge.

## **Dreiphasenkonzept für Notlagen**

### **1. Phase ÜBERLEBEN**

- Dauer: 0 - 3 Tage
- Versorgungsart: Selbstvorsorge (Notvorrat)
- Wasserbedarf: 3 - 5 Liter pro Person und Tag

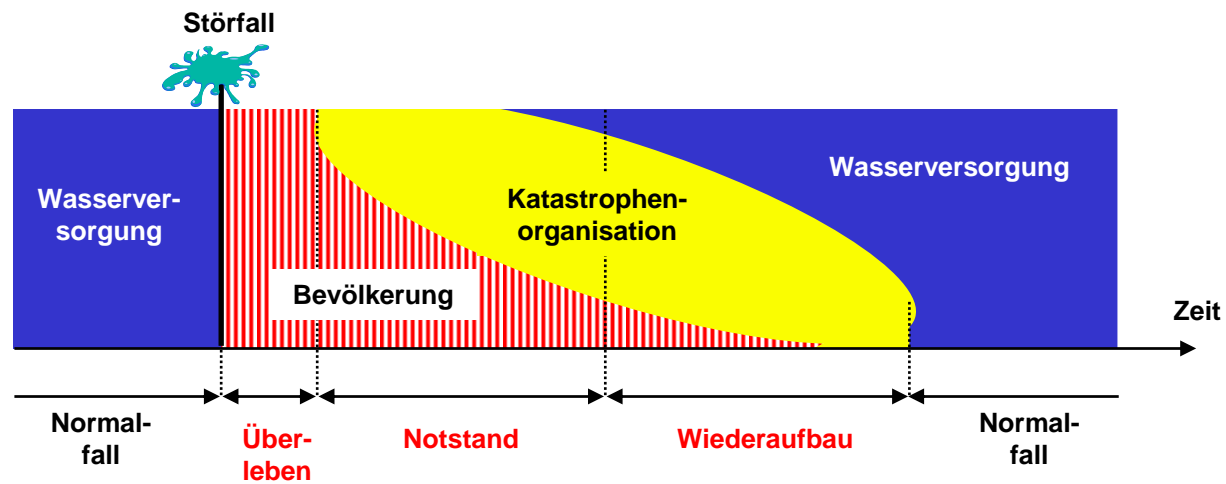
### **2. Phase NOTSTAND**

- Dauer: Wochen bis Monate
- Versorgungsart: Abholen ab Abgabestelle
- Wasserbedarf: 15 Liter pro Person und Tag

### **3. Phase WIEDERAUFBAU**

- Dauer: Monate bis max. 1 Jahr
- Versorgungsart: zentrale Versorgung
- Wasserbedarf: 100 Liter pro Person und Tag

## Versorgungsverantwortung



## **Die Grundlagen für eine Trinkwasserversorgung in Notlagen**

### **Bestandesaufnahme und Übersicht über die Wasserversorgungsanlagen:**

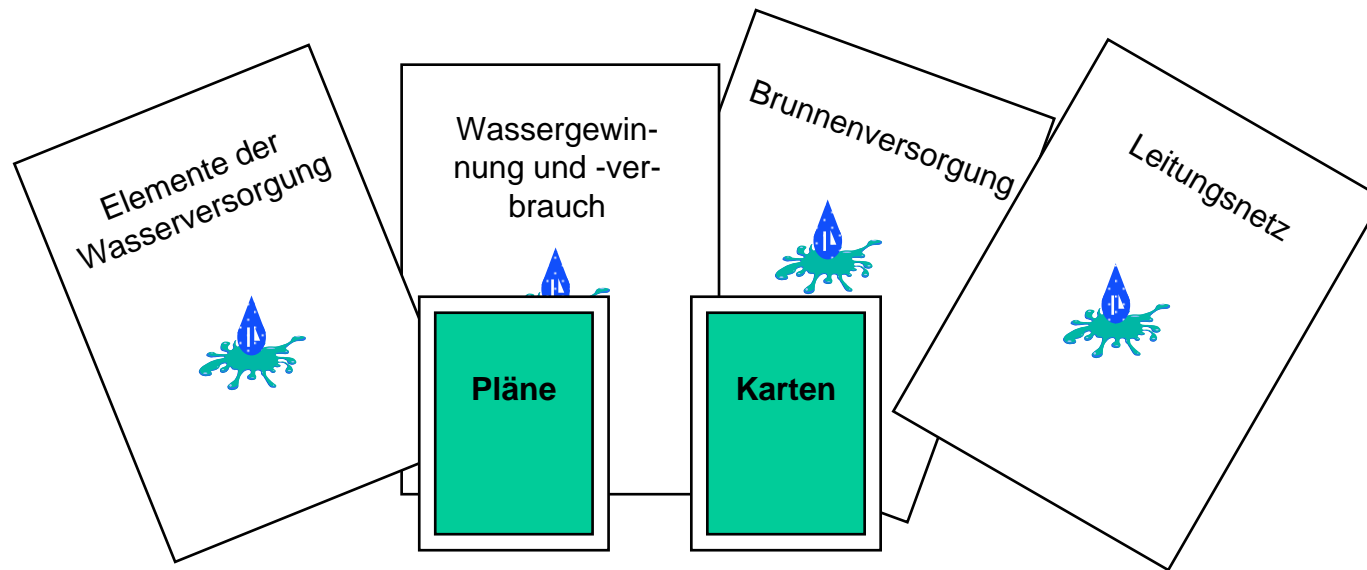
Pumpwerke, Quellen, Fremdwasseranschlüsse, Reservoirs, Druckerhöhungsanlagen, Aufbereitungsanlagen, Leitungsnetz, Steuerungsanlagen, Hydranten, Schieber, feste Löschwassereinrichtungen (Sprinkleranlagen). Die Förder- und Speicheranlagen sollten mit Bezeichnung / Koordinaten / Höhenangaben und Volumen ersichtlich sein. Das Verteilnetz sollte mit Leitungsdimensionen und -material, verschiedenen Druckzonen, Hydranten mit Druck- und Leistungsangaben und mit den Absperrorganen dargestellt sein.

### **Bestandesaufnahme über Brunnen (Zapfstellen):**

Netzunabhängige und -abhängige Brunnen.

### **Wassergewinnung und -verbrauch bei normaler Versorgung:**

Grundwasserförderung, Quellwasserschüttung, Fremdwasserbezüge; Verbrauch in Haushalt und Kleinbetrieben, Industrie und Gewerbe, öffentlichen Gebäuden, Diverses und Verluste gemäss jährlicher Wasserstatistik. Tabellen mit Tagesverbrauch in m<sup>3</sup> und in Litern pro Einwohner und Tag. Einwohnerzahlen innerhalb des Versorgungsgebietes.



Für die Planung ist eine Zusammenarbeit mit den gemeindeeigenen Notfallorganisationen und mit den Nachbargemeinden unerlässlich.

## **Die Planung einer Trinkwasserversorgung in Notlagen**

### **Aufgaben der Gemeinden**

#### 1. Notwendige Wassermengen

- Ermittlung der Mindestbedarfsmengen in Einwohnergleichwerten
- Ermittlung der verfügbaren Wassermenge pro Wassergewinnungsstelle
- Wasserbilanz = Verfügbare Wassermenge minus Wasserbedarf

#### 2. Sicherheitsbeurteilung

- Beurteilung der Versorgungssicherheit bei normalem Betrieb der Wasserversorgung
- In einer Matrix sind die Elemente der WV den möglichen Ereignisarten gegenüberzustellen und in bezug auf die Gefährdung zu beurteilen (gering, mittel, stark).

#### 3. Szenarien von Notlagen

- Aufgrund der Gefährdungsmatrix, welche die Schwachstellen aufzeigt, sind die möglichen Szenarien von Notlagen und die Folgerungen zur Behebung aufzuzeigen.  
Beispiel: Szenario "Stromausfall" = Folgerung " Notstrombetrieb"

#### 4. Planung der Massnahmen

- Sanierung von Quellen, Notbrunnen die für die Notversorgung in Frage kommen
- Separate Verbindungsleitungen ab Notquellen und -brunnen.
- Materialbeschaffung: Notstromgruppe, Tankfahrzeug, Leitungen, Pumpen, Wasserbehälter, Desinfektionsmittel etc.
- Netzzusammenschluss mit Nachbargemeinde, Lieferungsvertrag
- Personalplanung zusammen mit den örtlichen Organisationen, Gemeindeführungstab GFS (Feuerwehr, Zivilschutz, Gemeindebetriebe), Private Unternehmen (mit Verträgen über Lagerhaltung und Pikettdienst) = Einsatzplanung

#### 5. Realisierung der Massnahmen

- Die organisatorischen Massnahmen kosten kaum etwas und sind kurzfristig umsetzbar
- Verantwortlichkeiten festlegen, Gemeinderat, -führungstab GFS, Wasserversorgung, etc. Wer macht im Notfall was ? Einsatzpläne - Pflichtenhefte - Checklisten
- Je nach Priorität und Finanzlage sind die Realisierungsschritte in einem Mehrjahresplan aufzuzeigen (z.B. Finanzplan)

#### 6. Dokumentation für Notlagen

- Die Dokumentation Wasserversorgung soll einfach und übersichtlich sein.
- Führungsstäbe und Behörden benötigen diese zur Verständigung und Entscheidung
- Detailunterlagen, technische Daten etc. sollen für die Verantwortlichen der Wasserversorgung bereitgestellt werden.

**Wer trägt in Notlagen die Verantwortung und wer ist zuständig  
für die Wasserversorgung ?**

Auf kantonaler Ebene der

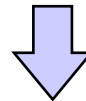
**REGIERUNGSRAT**

mit dem dafür bestimmten Stab



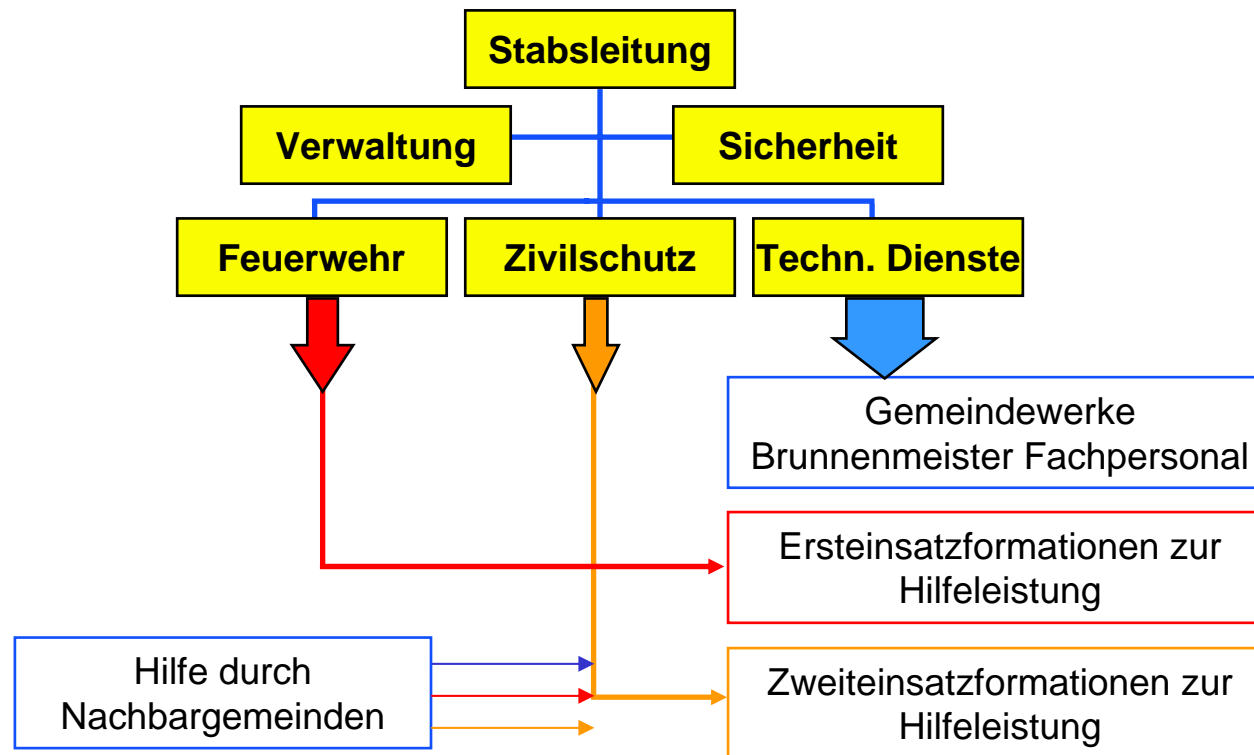
**KKS BL**

**Kantonaler Krisenstab**



**Beispiel**

### Beispiel



Bei der Personalplanung ist darauf zu achten, dass entsprechend der neuen Zivilschutzkonzeption das Fachpersonal (berufsbezogene Fachkräfte) für die Gemeindewerke ausgebildet und für die Wasserversorgung in Notlagen rechtzeitig zur Verfügung steht.

## **Aufgaben des Kantons**

- Handlungsbedarf, wenn die WV in Notlagen von den Gemeinden (einzeln oder zusammen) nicht selbst sichergestellt werden kann.
- Massnahmenpläne genehmigen und Bezeichnung der Gemeinden/Wasserwerke, welche in einem Notversorgungsgebiet zusammenzuarbeiten haben. Das Erfordernis der Zusammenarbeit einzelner Gemeinden kann erst nach Vorliegen der einzelnen Massnahmenpläne beurteilt werden.

### **WICHTIG !**

Zur Erfüllung Ihrer Aufgaben müssen die Inhaber der Wasserversorgungsanlagen eines Versorgungsgebietes zusammenarbeiten.

### **ZIELSETZUNGEN !!**

☞ **einfach, rasch und im Verbund** ☞

**Das lebenswichtige Trinkwasser verdient eine solide Sicherheits- und Vorsorgepolitik.**

## **Weitere Auskünfte**

### **Amt für Umweltschutz und Energie**

Kanton Basel-Landschaft  
Fachstelle Wassernutzung  
Rheinstrasse 29, 4410 Liestal  
Telefon 061 925 55 05  
Telefax 061 925 69 84

### **Amt für Militär und Bevölkerungsschutz**

Kanton Basel-Landschaft  
Katastrophenschutz  
Oristalstrasse 100, 4410 Liestal  
Telefon 061 926 71 71  
Telefax 061 926 71 72

### **Kantonales Laboratorium**

Trinkwasserinspektorat  
Hammerstrasse 25, 4410 Liestal  
Telefon 061 906 64 64  
Telefax 061 906 64 65